



**OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR**



**Catalog No.
No de Cat.
Catálogo No.
5370-1
5371-20
5374-1
5376-1**

**HEAVY-DUTY 1/2" REVERSING HAMMER-DRILL
EXTRA ROBUSTE PERCEUSES À PERCUSSION 13 mm (1/2") ROTATION
RÉVERSIBLE
TALADRO-MARTILLOS HEAVY-DUTY 13 mm (1/2") DE REVERSIBLES**

TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.

AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.

PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.

GENERAL SAFETY RULES



WARNING!

READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTIONS.

Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WORK AREA

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control. Protect others in the work area from debris such as chips and sparks. Provide barriers or shields as needed.

ELECTRICAL SAFETY

4. **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
5. **Double Insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other). This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation  eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
6. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
7. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
8. **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
9. **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

10. **Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
11. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

12. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools with the switch on invites accidents.
13. **Remove adjusting keys or wrenches before turning on the tool.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
14. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
15. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

TOOL USE AND CARE

16. **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
17. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
18. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
19. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
20. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
21. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edge are less likely to bind and are easier to control. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools "Do not use" until repaired.
22. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
23. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

SERVICE

24. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
25. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury.

SPECIFIC SAFETY RULES

1. **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of tool "live" and shock the operator.
2. **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a **MILWAUKEE** service facility for a free replacement.
3. **WARNING!** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - lead from lead-based paint
 - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.

Symbology

	Underwriters Laboratories, Inc.	$V \sim$	Volts Alternating Current
	Canadian Standards Association	$n_0 \text{ xxx } \text{min}^{-1}$	No Load Revolutions per Minute (RPM)
	Mexican Approvals Marking	A	Amperes

Specifications

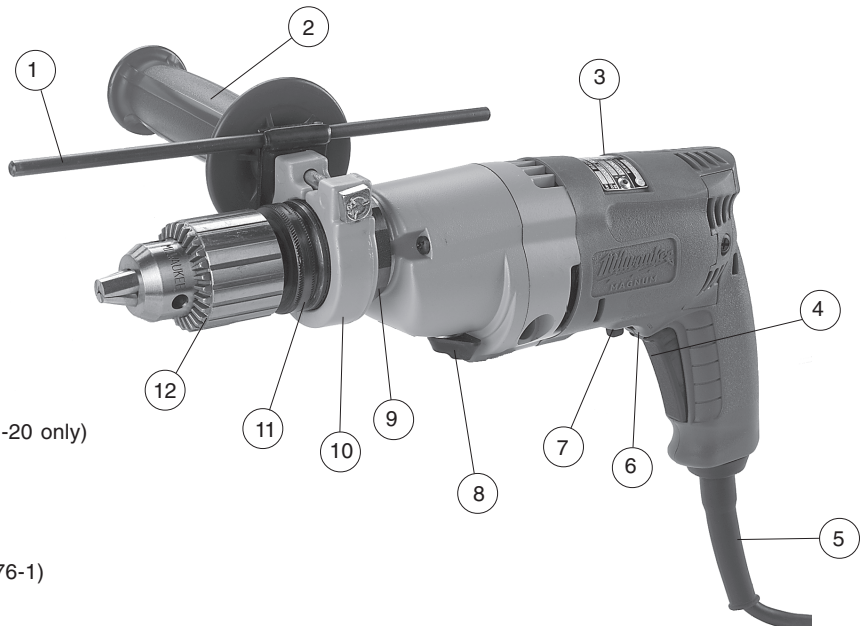
Cat. No.	Speed	No Load RPM	Blows per minute	Wood					Steel	Concrete	
				Flat boring bit	Auger bit	Ship auger bit	Selffeed bit	Hole saw	Twist drill	Carbide tipped bit	Screw fasteners
5370-1	low	0 - 1 000	0 - 20 000	1-1/2"	7/8"	7/8"	1-1/8"	3-1/4"	1/2"	5/8"	1/4"
5371-20	high	0 - 2 500	0 - 50 000	3/4"	*	*	*	*	3/8"	9/16"	3/16"
5376-1											
5374-1	speed control	0 - 2 500	0 - 50 000	3/4"	Nr	Nr	Nr	1-3/4"	3/8"	9/16"	Nr

* Set gear shift to low speed setting when boring holes in wood.

Nr = Not recommended

FUNCTIONAL DESCRIPTION

1. Depth rod
2. Side handle
3. Nameplate
4. Trigger
5. Cord
6. Lock button
7. Forward/Reverse switch
8. Gear shift (Cat Nos. 5370-1, 5376-1 & 5371-20 only)
9. Collar hex
10. Handle ring
11. Hammer-drill selector collar
12. Keyed chuck (Keyless chuck on Cat No.5376-1)



GROUNDING



WARNING!

Improperly connecting the grounding wire can result in the risk of electric shock. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the tool. Never remove the grounding prong from the plug. Do not use the tool if the cord or plug is damaged. If damaged, have it repaired by a **MILWAUKEE** service facility before use. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

Grounded Tools: Tools with Three Prong Plugs

Tools marked "Grounding Required" have a three wire cord and three prong grounding plug. The plug must be connected to a properly grounded outlet (See Figure A). If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user, reducing the risk of electric shock.

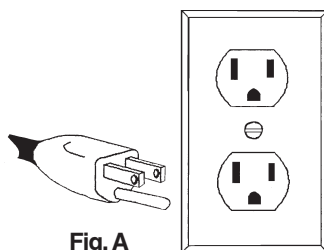


Fig. A

The grounding prong in the plug is connected through the green wire inside the cord to the grounding system in the tool. The green wire in the cord must be the only wire connected to the tool's grounding system and must never be attached to an electrically "live" terminal.

Your tool must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. The plug and outlet should look like those in Figure A.

Double Insulated Tools: Tools with Two Prong Plugs

Tools marked "Double Insulated" do not require grounding. They have a special double insulation system which satisfies OSHA requirements and complies with the applicable standards of Underwriters Laboratories, Inc., the Canadian Standard Association and the National Electrical Code. Double Insulated tools may be used in either of the 120 volt outlets shown in Figures B and C.

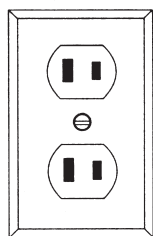


Fig. B

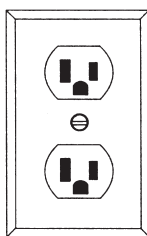


Fig. C

EXTENSION CORDS

Grounded tools require a three wire extension cord. Double insulated tools can use either a two or three wire extension cord. As the distance from the supply outlet increases, you must use a heavier gauge extension cord. Using extension cords with inadequately sized wire causes a serious drop in voltage, resulting in loss of power and possible tool damage. Refer to the table shown to determine the required minimum wire size.

The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cord. For example, a 14 gauge cord can carry a higher current than a 16 gauge cord. When using more than one extension cord to make up the total length, be sure each cord contains at least the minimum wire size required. If you are using one extension cord for more than one tool, add the nameplate amperes and use the sum to determine the required minimum wire size.

Guidelines for Using Extension Cords

- If you are using an extension cord outdoors, be sure it is marked with the suffix "W-A" ("W" in Canada) to indicate that it is acceptable for outdoor use.
- Be sure your extension cord is properly wired and in good electrical condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it.
- Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

Recommended Minimum Wire Gauge for Extension Cords*

Nameplate Amperes	Extension Cord Length					
	25'	50'	75'	100'	150'	200'
0 - 5	16	16	16	14	12	12
5.1 - 8	16	16	14	12	10	--
8.1 - 12	14	14	12	10	--	--
12.1 - 15	12	12	10	10	--	--
15.1 - 20	10	10	10	--	--	--

* Based on limiting the line voltage drop to five volts at 150% of the rated amperes.

**READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS
FOR FUTURE USE.**



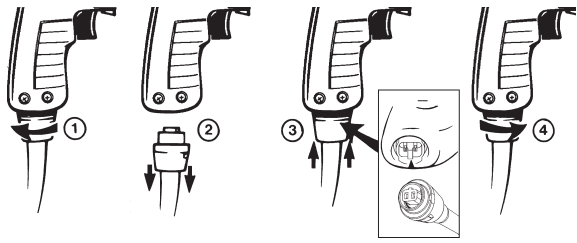
WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

Removing and Replacing Quik-Lok® Cords (Fig. 1)

MILWAUKEE's exclusive Quik-Lok® Cords provide instant field replacement or substitution.

Fig. 1



1. To remove the Quik-Lok® Cord, turn the cord nut 1/4 turn to the left and pull it out.
2. To replace the Quik-Lok® Cord, align the connector keyways and push the connector in as far as it will go. Turn the cord nut 1/4 turn to the right to lock.

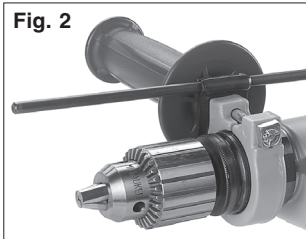
Attaching the Side Handle

MILWAUKEE Magnum Hammer-Drills are furnished with a side handle to provide an insulated grasping surface and improved control of the tool. A handle ring, which fits behind the hammer/drill selector collar, locks the handle and depth rod in place. To change the setting of the depth rod, loosen the handle slightly and slide the depth rod to the desired position. Always tighten the side handle before operation. Be sure the handle ring is flat against the collar hex and away from the chuck and selector collar.

When using large bits or exerting substantial pressure, position the side handle 180° from the switch handle. This provides a "T" alignment to balance the tipping effect of the force applied to each handle.

Adjusting the Side Handle Position (Fig. 2)

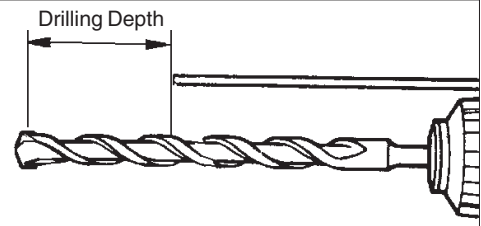
Fig. 2



1. Loosen the side handle by unscrewing the handle grip slightly.
2. Rotate the side handle to the desired position.
3. Hold the side handle in the desired position and flat against the collar hex while tightening the handle grip securely.

Setting the Depth Gauge (Fig. 3)

Fig. 3



1. Loosen the depth gauge by unscrewing the side handle grip slightly.
2. Slide the depth gauge rod backward or forward until it is set for the desired depth.

NOTE: The drilling depth is the distance between the tip of the bit and the tip of the depth gauge rod.

3. Hold the side handle in the desired position and flat against the collar hex while tightening the handle grip securely.



WARNING!

To reduce the risk of personal injury and damage to the tool, hold and brace the tool securely. Brace tools with side handles as shown. If the bit binds, the tool will be forced in the opposite direction. Bits may bind if they are misaligned or when breaking through a hole. Wood boring bits can also bind if they run into nails or knots.

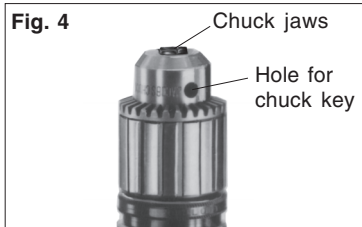


WARNING!

To prevent personal injury, always remove the chuck key from the chuck after each use.

Installing Bits into Keyed Chucks (Fig. 4)

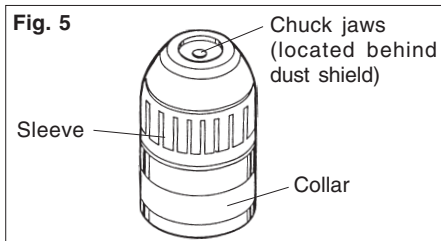
Be sure that the shank of the bit and the chuck jaws are clean. Dirt particles may cause the bit to line up improperly. Do not use bits larger than the maximum recommended capacity of the drill because gear damage or motor overloading may result. For best performance, be sure that the bits are properly sharpened before use.



1. Unplug the tool.
 2. Open the chuck jaws wide enough to insert a bit. Allow the bit to strike the bottom of the chuck. Center the bit in the chuck jaws and tighten the jaws by hand to align the bit.
 3. Place the chuck key into each of the three holes in the chuck, turning it clockwise to tighten the chuck securely.
- NOTE:** Never use a wrench or means other than a chuck key to tighten or loosen the chuck.
4. To remove the bit, insert the chuck key into one of the holes in the chuck and turn it counterclockwise.

Installing Bits into Keyless Chucks (Fig. 5)

For best performance, always use sharp, clean bits and be sure the chuck jaws are clean. Dirt particles may cause the bit to line up improperly. Do not use bits larger than the maximum recommended capacity of the drill because gear damage or motor overloading may result.



1. Unplug the tool.
2. To **open** the chuck jaws, turn the sleeve in the direction marked **RELEASE**.
3. Allow the bit to strike the bottom of the chuck and center the bit in the chuck jaws.
4. To **close** the chuck jaws, hold the collar while turning the sleeve in the direction marked **GRIP**. Tighten securely.
5. To **remove** the bit, hold the collar while turning the sleeve in the direction marked **RELEASE**.

OPERATION

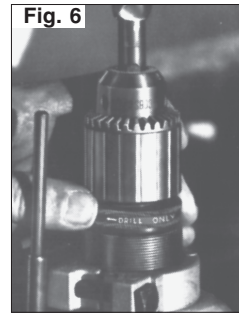


WARNING!

To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields. Unplug the tool before changing accessories or making adjustments.

Selecting Action (Fig. 6)

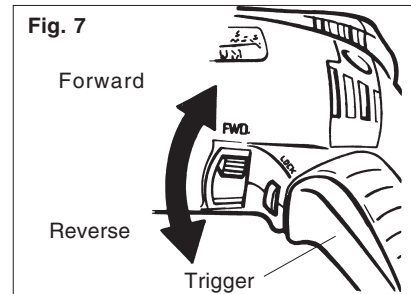
MILWAUKEE Hammer-Drills are designed to operate in either a "drill only" mode or a "drilling with hammering action" mode.



1. To select **Drilling Action**, pull the selector collar toward gear case collar and rotate counter-clockwise until selector collar locks in place.
2. To select **Hammer-Drilling Action**, pull selector collar toward gear case collar and rotate clockwise until selector collar locks in place.

NOTE: Constant pressure on bit must be maintained to engage hammering mechanism. When pressure on bit is released, hammering action will stop.

Using the Forward/Reverse Switch (Fig. 7)



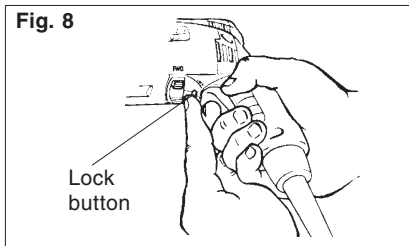
The forward/reverse switch can only be adjusted when the trigger is not pressed. Always allow the motor to come to a complete stop before using the forward/reverse switch.

1. For **forward** (clockwise) rotation, push the forward/reverse switch to **FWD** as shown.
2. For **reverse** (counterclockwise) rotation, push the forward/reverse switch to **REV** as shown. Although an interlock prevents reversing the tool while the motor is running, allow the motor to come to a full stop before reversing.

NOTE: When hammer-drilling, use the tool in forward rotation (clockwise) only.

Locking Trigger Switch (Fig. 8)

The lock button holds trigger in the ON position for continuous full speed use.



1. To **lock** the trigger switch, push in the lock button while pulling the trigger. Then release the trigger.
2. To **unlock** the trigger switch, pull the trigger and release. The lock button will pop out.

Selecting Speed

The speed can be changed when the tool is at a complete stop or running under no load.

1. For **Low** speed (up to 1 000 rpm), turn the speed selector to position 1.
2. For **High** speed (up to 2 500 rpm), turn the speed selector to position 2.

Starting, Stopping & Controlling Speed

Place the drill bit on the work surface and apply firm pressure before starting. A center punch may be used, in steel, to make starting easier. Start the drill slowly to permit maximum control and to prevent the bit from wandering. When the hole has been properly started, increase the speed until maximum cutting efficiency is reached.

Increasing the speed of the drill permits increasing the amount of pressure applied. However, too much pressure will slow the drill bit and retard drilling efficiency. Too little pressure will cause the bit to slide over the work and cause excessive friction which will dull the point of the bit.

See "Specifications" for RPM and blows per minute information.

1. To **start** the tool, pull the trigger.
2. To **stop** the tool, release the trigger.
3. To **vary** the speed, increase or decrease pressure on trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.

Stalling

If the drill slows due to loading, increase the speed until it operates properly. If stalling occurs, reverse the motor and remove the bit from the work and start again.

Operating

Position the tool, grasp the handles firmly and pull the trigger. Always hold the tool securely using both handles and maintain control. This tool has been designed to achieve top performance with only moderate pressure. Let the tool do the work.

If the speed begins to drop off when drilling deep holes, pull the bit partially out of the hole while the tool is running to help clear dust. Do not use water to settle the dust since it will clog the bit flutes and tend to make the bit bind in the hole.

APPLICATIONS



WARNING!

To reduce the risk of electric shock, check work area for hidden pipes and wires before drilling.

Drilling in Wood, Composition Materials and Plastic

When drilling in wood, composition materials and plastic, select the drill operating mode. Start the drill slowly, gradually increasing speed as you drill. Select low speeds for plastics with a low melting point.

Drilling in Metal

When drilling in metal, select the drill operating mode. Use high speed steel twist drills or hole saws. Use a center punch to start the hole. Lubricate drill bits with cutting oil when drilling in iron or steel. Use a coolant when drilling in nonferrous metals such as copper, brass or aluminum. Back the material to prevent binding and distortion on break-through.

Drilling in Masonry

When drilling in masonry, select the hammer-drill operating mode. Use high speed carbide-tipped bits. Drilling soft masonry materials such as cinder block requires little pressure. Hard materials like concrete require more pressure. A smooth, even flow of dust indicates the proper drilling rate. Do not let the bit spin in the hole without cutting. Do not use water to settle dust or to cool bit. Do not attempt to drill through steel reinforcing rods. Both actions will damage the carbide.

MAINTENANCE



WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool's electrical system. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

Maintaining Tools

Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. Before use, examine the general condition of your tool. Inspect guards, switches, tool cord set and extension cord for damage. Check for loose screws, misalignment, binding of moving parts, improper mounting, broken parts and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools "DO NOT USE" until repaired (see "Repairs").

Under normal conditions, relubrication is not necessary until the motor brushes need to be replaced. After six months to one year, depending on use, return your tool to the nearest MILWAUKEE service facility for the following:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (switch, cord, armature, etc.)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.



WARNING!

To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

Repairs

If your tool is damaged, return the entire tool to the nearest service center listed on the back cover of this operator's manual.

FIVE YEAR TOOL LIMITED WARRANTY

Every MILWAUKEE tool is tested before leaving the factory and is warranted to be free from defects in material and workmanship. MILWAUKEE will repair or replace (at MILWAUKEE's discretion), without charge, any tool (including battery chargers) which examination proves to be defective in material or workmanship from five (5) years after the date of purchase. Return the tool and a copy of the purchase receipt or other proof of purchase to a MILWAUKEE Factory Service/Sales Support Branch location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight pre-paid and insured. This warranty does not cover damage from repairs made or attempted by other than MILWAUKEE authorized personnel, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

Battery Packs, Flashlights, and Radios are warranted for one (1) year from the date of purchase.

THE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN ARE EXCLUSIVE. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOSS OF PROFITS.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, OR CONDITIONS, WRITTEN OR ORAL, EXPRESSED OR IMPLIED FOR MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR PARTICULAR USE OR PURPOSE.

This warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state and province to province. In those states that do not allow the exclusion of implied warranties or limitation of incidental or consequential damages, the above limitations or exclusions may not apply to you. This warranty applies to the United States, Canada, and Mexico only.

ACCESSORIES



WARNING!

To reduce the risk of injury, always unplug the tool before attaching or removing accessories. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.mil-electric-tool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center listed on the back cover of this operator's manual.

Percussion Carbide-Tipped Bits

These carbide-tipped bits are specially designed for drilling through concrete and masonry. They are made with round shanks for use with Hammer-Drills. Alloy steel shanks and bodies provide durability and long life. The wide spiral with shallow oval flutes removes dust quickly to assure maximum drilling efficiency.

Bit Diameter	Catalog No.	Overall Length
1/8"	48-20-6800	3"
3/16"	48-20-6805	4"
3/16"	48-20-6806	6"
1/4"	48-20-6810	4"
1/4"	48-20-6811	6"
5/16"	48-20-6815	4"
5/16"	48-20-6816	6"
3/8"	48-20-6820	4"
3/8"	48-20-6821	6"
3/8"	48-20-6823	13-1/2"
7/16"	48-20-6825	6"
1/2"	48-20-6830	6"
1/2"	48-20-6833	13-1/2"
9/16"	48-20-6835	6"
5/8"	48-20-6840	6"
5/8"	48-20-6843	13-1/2"

Steel Carrying Case

Cat. No. 48-55-0711

Impact Resistant Carrying Case

Cat. No. 48-55-5378

8' Quik-Lok Cord

Cat. No. 48-76-4008

25' Quik-Lok Cord

Cat. No. 48-76-4025

Chuck Key

Cat. No. 48-66-3280

Key Holder

Cat. No. 48-66-4040

1/2" Keyed Chuck

Cat. No. 48-66-1365

Keyless Chuck

Cat. No. 48-66-0600

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES



AVERTISSEMENT!

VOUS DEVEZ LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES INSTRUCTIONS.

Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

AIRE DE TRAVAIL

1. **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
2. **N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.
3. **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manoeuvre. Installez des barrières ou des écrans protecteurs si nécessaire.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

4. **Les outils mis à la terre doivent être branchés dans une prise de courant correctement installée et mise à la terre conformément à tous les codes et règlements pertinents. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit, par exemple en enlevant la broche de mise à la terre. N'utilisez pas d'adaptateur de fiche. Si vous n'êtes pas certain que la prise de courant est correctement mise à la terre, adressez-vous à un électricien qualifié.** En cas de défaillance ou de défectuosité électrique de l'outil, une mise à la terre offre un trajet de faible résistance à l'électricité qui autrement risquerait de traverser l'utilisateur.
5. **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne modifiez pas la fiche de l'outil.** La double isolation  élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi que d'une prise de courant mise à la terre.
6. **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.
7. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
8. **Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.
9. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué « W-A » ou « W ».** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

SÉCURITÉ DES PERSONNES

10. **Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.
11. **Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces**

en mouvement. Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.

12. **Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur ARRÊT.** Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.
13. **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.
14. **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.
15. **Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.** Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS

16. **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.
17. **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.
18. **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
19. **Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
20. **Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
21. **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger. N'utilisez pas un outil défectueux. Fixez-y une étiquette marquée « Hors d'usage » jusqu'à ce qu'il soit réparé.
22. **Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.
23. **N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

RÉPARATION

24. **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.
25. **Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section « Réparation » de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRE

1. **Tenez l'outil par ses parties isolées lorsqu'il y a risque de contact de l'outil avec des fils sous tension ou même, le cordon de l'outil.** Le contact d'une partie métallique de l'outil avec un fil sous tension comporte un risque de choc électrique.
2. **Entretenez les étiquettes et marques du fabricant.** Les indications qu'elles contiennent sont précieuses. Si elles deviennent illisibles ou se détachent, faites-les remplacer gratuitement à un centre de service *MILWAUKEE* accrédité.
3. **AVERTISSEMENT!** La poussière dégagée par perçage, sclage, perçage et autres travaux de construction contient des substances chimiques reconnues comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres troubles de reproduction. Voici quelques exemples de telles substances :
 - Le plomb contenu dans la peinture au plomb.
 - Le silice cristallin contenu dans la brique, le béton et divers produits de maçonnerie.
 - L'arsenic et le chrome servant au traitement chimique du bois.

Les risques associés à l'exposition à ces substances varient, dépendant de la fréquence des travaux. Afin de minimiser l'exposition à ces substances chimiques, assurez-vous de travailler dans un endroit bien aéré et d'utiliser de l'équipement de sécurité tel un masque antipoussière spécifiquement conçu pour la filtration de particules microscopiques.

Symbology

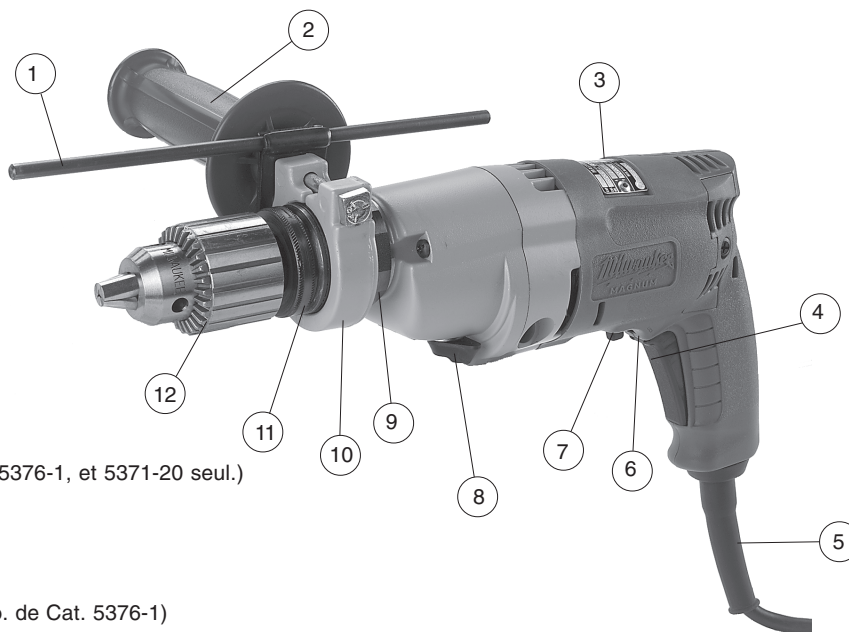
	Underwriters Laboratories, Inc.	$V \sim$	Courant alternatif seul.
	l'Association canadienne de normalisation (ACNOR)	$n_0 \text{ xxx min.}^{-1}$	T/Min. á vide (RPM)
	Inscription mexicaine d'approbation	A	Ampères

Spécifications

No de Cat.	Vitesse	T/min. à vide	Coups par min.	Bois					Acier	Béton	
				Mèche d'alésage	Mèche à bois	Mèche à bateau	Mèche tire fond	Emporte pièce	Foret Héli.	Foret Pointe Carburée	Tournevis
5370-1	Basse	0 - 1 000	0 - 20 000	38 mm (1-1/2")	22 mm (7/8")	22 mm (7/8")	29 mm (1-1/8")	84 mm (3-1/4")	13 mm (1/2")	16 mm (5/8")	6 mm (1/4")
5371-20											
5376-1	Haute	0 - 2 500	0 - 50 000	19 mm (3/4")	*	*	*	*	10 mm (3/8")	14 mm (9/16")	5 mm (3/16")
5374-1	Commande de vitesse	0 - 2 500	0 - 50 000	19 mm (3/4")	NR	NR	NR	84 mm (3-1/4")	10 mm (3/8")	14 mm (9/16")	NR

* Placez la commande de vitesse à la position basse pour forer el bois.
NR = Non recommandable

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Jauge de Profondeur
2. Poignée Latérale
3. Plaque du Fabricant
4. Détente
5. Cordon
6. Bouton de Verrouillage
7. Inverseur de Rotation
8. Commande de Vitesse (Nos. de Cat. 5370-1, 5376-1, et 5371-20 seul.)
9. Collier hexagonal
10. Anneau de Poignée
11. Collet "Rotation-Percussion"
12. Mandrin à Clé (Mandrin à serrage sans clé No. de Cat. 5376-1)

MISE À LA TERRE



AVERTISSEMENT!

Si le fil de mise à la terre est incorrectement raccordé, il peut en résulter des risques de choc électrique. Si vous n'êtes pas certain que la prise dont vous vous servez est correctement mise à la terre, faites-la vérifier par un électricien. N'altérez pas la fiche du cordon de l'outil. N'enlevez pas de la fiche, la dent qui sert à la mise à la terre. N'employez pas l'outil si le cordon ou la fiche sont en mauvais état. Si tel est le cas, faites-les réparer dans un centre-service **MILWAUKEE** accrédité avant de vous en servir. Si la fiche du cordon ne s'adapte pas à la prise, faites remplacer la prise par un électricien.

Outils mis à la terre :

Outils pourvus d'une fiche de cordon à trois dents

Les outils marqués « Mise à la terre requise » sont pourvus d'un cordon à trois fils dont la fiche a trois dents. La fiche du cordon doit être branchée sur une prise correctement mise à la terre (voir Figure A). De cette façon, si une défectuosité dans le circuit électrique de l'outil survient, le relais à la terre fournira un conducteur à faible résistance pour décharger le courant et protéger l'utilisateur contre les risques de choc électrique.

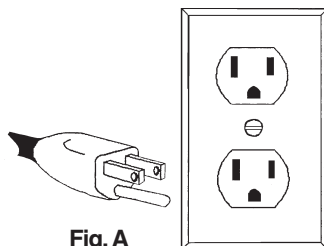


Fig. A

La dent de mise à la terre de la fiche est reliée au système de mise à la terre de l'outil via le fil vert du cordon. Le fil vert du cordon doit être le seul fil raccordé à un bout au système de mise à la terre de l'outil et son autre extrémité ne doit jamais être raccordée à une borne sous tension électrique.

Votre outil doit être branché sur une prise appropriée, correctement installée et mise à la terre conformément aux codes et ordonnances en vigueur. La fiche du cordon et la prise de courant doivent être semblables à celles de la Figure A.

Outils à double isolation :

Outils pourvus d'une fiche de cordon à deux dents

Les outils marqués « Double Isolation » n'ont pas besoin d'être raccordés à la terre. Ils sont pourvus d'une double isolation conforme aux exigences de l'OSHA et satisfont aux normes de l'Underwriters Laboratories, Inc., de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et du « National Electrical Code » (code national de l'électricité). Les outils à double isolation peuvent être branchés sur n'importe laquelle des prises à 120 volt illustrées ci-contre Figure B et C.

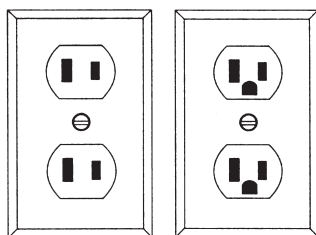


Fig. B

Fig. C

CORDONS DE RALLONGE

Si l'emploi d'un cordon de rallonge est nécessaire, un cordon à trois fils doit être employé pour les outils mis à la terre. Pour les outils à double isolation, on peut employer indifféremment un cordon de rallonge à deux ou trois fils. Plus la longueur du cordon entre l'outil et la prise de courant est grande, plus le calibre du cordon doit être élevé. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrectement calibré entraîne une chute de voltage résultant en une perte de puissance qui risque de détériorer l'outil. Reportez-vous au tableau ci-contre pour déterminer le calibre minimum du cordon.

Moins le calibre du fil est élevé, plus sa conductivité est bonne. Par exemple, un cordon de calibre 14 a une meilleure conductivité qu'un cordon de calibre 16. Lorsque vous utilisez plus d'une rallonge pour couvrir la distance, assurez-vous que chaque cordon possède le calibre minimum requis. Si vous utilisez un seul cordon pour brancher plusieurs outils, additionnez le chiffre d'intensité (ampères) inscrit sur la fiche signalétique de chaque outil pour obtenir le calibre minimal requis pour le cordon.

Directives pour l'emploi des cordons de rallonge

- Si vous utilisez une rallonge à l'extérieur, assurez-vous qu'elle est marquée des sigles « W-A » (« W » au Canada) indiquant qu'elle est adéquate pour usage extérieur.
- Assurez-vous que le cordon de rallonge est correctement câblé et en bonne condition. Remplacez tout cordon de rallonge détérioré ou faites-le remettre en état par une personne compétente avant de vous en servir.
- Tenez votre cordon de rallonge à l'écart des objets tranchants, des sources de grande chaleur et des endroits humides ou mouillés.

Calibres minimaux recommandés pour les cordons de rallonge*

Fiche signalétique Ampères	Longueur du cordon de rallonge (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basé sur une chute de voltage limite de 5 volts à 150% de l'intensité moyenne de courant.

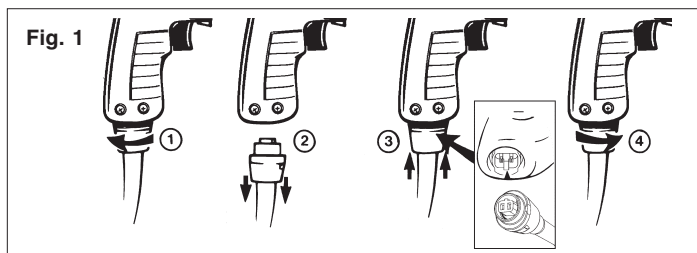
**LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS
ET CONSERVEZ-LES POUR LES
CONSULTER AU BESOIN.**

AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y faire des réglages, d'y attacher ou d'en enlever les accessoires. L'usage d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Retrait et remplacement du cordon Quik-Lok® (Fig. 1)

Les cordons Quik-Lok® exclusifs à **MILWAUKEE** permettent d'installer le cordon ou de le remplacer sur place en un tournemain.



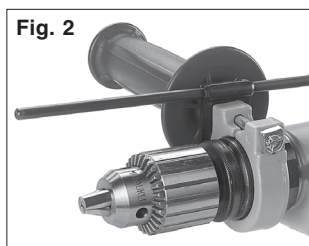
1. Pour retirer le cordon Quik-Lok®, tournez l'écrou du cordon 1/4 de tour vers la gauche et retirez-le.
2. Pour remettre le cordon en place, alignez les rainures à clavettes du connecteur et poussez le connecteur aussi loin que possible. Tournez ensuite l'écrou du cordon 1/4 de tour vers la droite pour le verrouiller.

Installation de la poignée latérale

Les marteaux perforateurs Magnum de **MILWAUKEE** sont livrés avec un poignée latérale qui offre une surface de prise isolée et un contrôle accru de l'outil. Un anneau de poignée, qui s'ajuste à l'arrière collier sélecteur du marteau perforateur, verrouille en place la poignée et la tige de profondeur. Pour changer le réglage de la tige de profondeur, desserrez légèrement la poignée et faites glisser la tige de profondeur à la position désirée. Serrez toujours la poignée latérale avant une utilisation. Assurez-vous que l'anneau de la poignée soit à plat contre le collier hexagonal et loin du mandrin et du collier sélecteur.

Lorsque vous employez de grosses mèches ou que vous exercez beaucoup de pression sur l'outil, Placez la poignée latérale à un angle de 180° de la commande de vitesse. Cette technique offre un alignement de prise en forme de "T" qui stabilise la pression sur les deux poignées de l'outil.

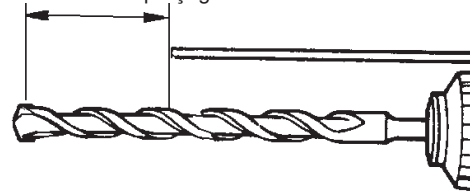
Positionnement de la poignée latérale (Fig. 2)



1. Desserrez la poignée latérale en dévissant légèrement le manche de la poignée.
2. Faites tourner la poignée latérale à la position désirée.
3. Maintenez la poignée latérale à la position désirée et à plat contre le collier hexagonal, tandis que vous resserrez de façon sécuritaire le manche de la poignée.

Réglage de la jauge de profondeur (Fig. 3)

Fig. 3 Profondeur de perçage



1. Desserrez la jauge de profondeur en dévissant légèrement le manche de la poignée latérale.
2. Faites glisser vers l'arrière ou vers l'avant la tige de la jauge de profondeur jusqu'à ce qu'elle soit réglée à la profondeur désirée.
N.B. : La profondeur de perçage correspond à la distance entre l'extrémité du foret et l'extrémité de la tige de la jauge de profondeur.
3. Maintenez la poignée latérale à la position désirée et à plat contre le collier hexagonal, tandis que vous resserrez de façon sécuritaire le manche de la poignée.

AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures corporelles ou de dommage à l'outil, tenez et étayez solidement l'outil en vous servant de la poignée latérale. Si la mèche reste coincée, l'outil subira une pression en sens contraire à sa rotation. La mèche peut rester coincée si elle est mal alignée ou lorsqu'elle passe au travers du matériau. Une mèche d'alésage à bois peut aussi rester coincée si elle vient en contact avec un clou ou un noeud.



AVERTISSEMENT!

Pour prévenir les blessures corporelles, retirez toujours la clé du mandrin après chaque usage.

Pose des mèches dans le mandrin à clé (Fig. 4)

Assurez-vous que la tige du foret et les mâchoires du mandrin sont propres pour éviter que des saletés ne nuisent au parfait alignement du foret. Pour éviter d'endommager les engrenages et de provoquer la surchauffe du moteur, n'employez pas de forets d'un calibre supérieur aux dimensions maximales recommandées pour cet outil. Pour un meilleur rendement, assurez-vous que les forets utilisés sont adéquatement affûtés.



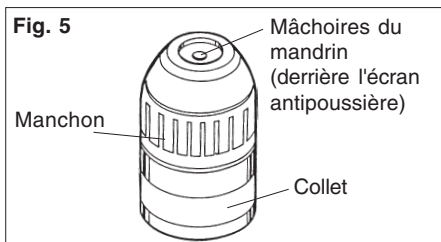
1. Débranchez l'outil.
2. Écartez les mâchoires du mandrin assez pour y insérer le foret. Poussez le foret jusqu'au fond du mandrin et centrez-le entre les mâchoires. Serrez le mandrin à la main.
3. Prenez la clé de mandrin dans le porte-clé et serrez le mandrin en plaçant la clé dans chacun des trois trous de serrage du mandrin et en la faisant tourner en sens horaire pour le serrer à fond.

N.B. N'employez jamais d'autre outil que la clé de mandrin pour serrer ou desserrer le mandrin.

4. Pour retirer le foret, insérez la clé de mandrin dans l'un des trous du mandrin et faites-la tourner en sens inverse-horaire.

Pose des mèches dans le mandrin sans clé (Fig. 5)

Pour obtenir le meilleur rendement, employez des forets bien affûtés et assurez-vous que les mâchoires du mandrin sont propres pour éviter que la saleté ne nuise à l'alignement parfait du foret. Pour éviter d'endommager les engrenages ou de provoquer la surchauffe du moteur, n'employez pas de forets dont le calibre est supérieur aux dimensions de l'outil.



1. Desconecte la herramienta.
2. Para **abrir** el mandril, gire la camisa del mismo en la dirección marcada RELEASE (soltar, en español).
3. Permita que la broca llegue al fondo del broquero y centre la broca en las uñas.
4. Para **cerrar** las uñas de mandril, sujete el collar al tiempo que gira la camisa en la dirección marcada GRIP (sujeción, en español). Apriete firmemente.
5. Para **retirar** una broca, sujete el collar al tiempo que gira la camisa en la dirección marcada RELEASE (soltar, en español).

MANIEMENT

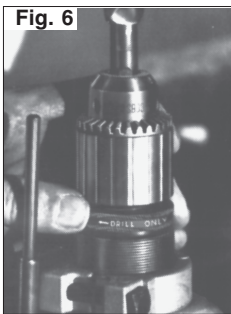


AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales. Débranchez l'outil avant de changer les accessoires ou d'effectuer des réglages.

Choix du mode d'action (Fig. 6)

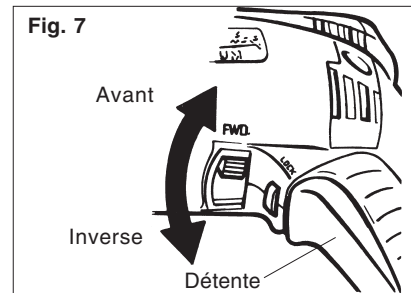
Les perceuses à percussion **MILWAUKEE** sont conçues pour fonctionner en mode de «Rotation seulement» ou en mode de «Rotation avec percussion».



1. Pour choisir le mode de «**Rotation seulement**», tirez le collet sélecteur vers le collet de la boîte d'engrenages et tournez-le en sens inverse-horaire jusqu'à ce qu'il s'enclenche à la position désirée.
2. Pour choisir le mode de «**Rotation avec percussion**», tirez le collet sélecteur vers le collet de la boîte d'engrenages et tournez-le en sens horaire jusqu'à ce qu'il s'enclenche à la position désirée.

N.B. On doit maintenir une pression constante sur la mèche pour engager la percussion. Lorsque la pression sur la mèche est relâchée, la percussion s'arrête.

Utilisation de l'inverseur de rotation (Fig. 7)



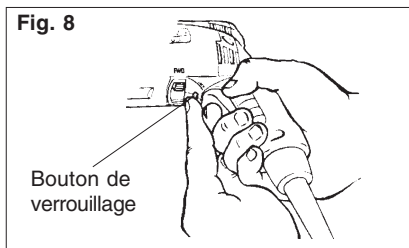
Le levier inverseur ne peut pas être actionné en même temps que la détente. Il faut toujours laisser le moteur s'arrêter complètement avant d'actionner le levier inverseur.

1. Pour la rotation **avant**, (sens horaire) glissez l'inverseur de rotation vers la position marquée "FWD", tel qu'indiqué.
2. Pour la rotation **arrière**, (sens inverse-horaire), glissez l'inverseur à la position "REV", tel qu'indiqué. Même si un mécanisme de verrouillage réciproque empêche l'inversion de la rotation lorsque le moteur est en marche, laissez le moteur s'arrêter complètement avant d'inverser la rotation.

N.B. Pour percer avec percussion, l'outil doit être en mode de rotation avant (sens horaire).

Verrouillage de la détente (Fig. 8)

Le bouton de verrouillage placé à côté de la détente sert à maintenir la détente en position de marche « ON » pour la rotation interrompue à plein régime.



1. Pour **verrouiller** la détente, enfoncez le bouton de verrouillage tout en appuyant sur la détente. Relâchez la détente.
2. Pour **déverrouiller** la détente, enfoncez et relâchez la détente.

Sélection de la vitesse de rotation

La vitesse de rotation peut être modifiée lorsque l'outil est complètement arrêté ou s'il tourne à vide.

1. Pour la **basse** vitesse (1 000 t/min.), glissez le sélecteur vers la position 1.
2. Pour la **haute** vitesse (2 500 t/min.), glissez le sélecteur vers la position 2.

Démarrage, arrêt et contrôle de vitesse

Placez la pointe du foret sur la surface à percer et appuyez fermement sur l'outil. Pour driller dans l'acier, on peut utiliser un poinçon pour faciliter le démarrage. Commencez à percer lentement pour assurer une meilleure maîtrise et empêcher le foret de "patiner" sur la surface. Lorsque le trou est bien entamé, augmentez la vitesse jusqu'à ce que le rendement maximal soit atteint.

L'augmentation de la vitesse de rotation permet d'accroître la pression sur l'outil. Cependant, trop de pression ralentira le foret et réduira l'efficacité du forage. Par contre, si la pression est trop légère, le foret glissera sur le matériau sans l'entamer et sa pointe pourra s'émousser.

Voir «Spécifications» pour connaître la vitesse de rotation recommandable selon les matériaux.

1. Pour **mettre** l'outil en marche, appuyez sur la détente.
2. Pour **arrêter** l'outil, relâchez la détente.
3. Pour **varier** la vitesse de rotation, il suffit simplement d'augmenter ou de diminuer la pression sur la détente. Plus la détente est enfoncée, plus la vitesse est grande.

Blocage du foret

Si la perceuse ralentit à cause de l'effort, augmentez la vitesse jusqu'à ce que le fonctionnement normal soit rétabli. Si le foret reste bloqué, inversez la rotation et retirez le foret du trou avant de reprendre le forage.

Maniement

Placez l'outil et empoignez-le solidement puis appuyez sur la détente. Cet outil a été conçu pour fournir le meilleur rendement à pression modérée, laissez-le faire le travail.

Si, au cours du perçage d'un trou profond, la vitesse de rotation commence à diminuer, retirez partiellement le foret pendant qu'il tourne pour que les débris de forage soient éjectés. N'utilisez pas d'eau pour abattre la poussière pour éviter de bloquer les cannelures du foret et d'en occasionner le grippage.

APPLICATIONS



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de choc électrique, inspectez l'aire de travail pour en déceler les tuyaux et les câbles électriques avant perçage.

Perçage dans le bois, les agglomérés et le plastique

Lorsque vous percez dans le bois, les agglomérés et le plastique, sélectionnez le mode de perçage. Commencez à driller lentement pour augmenter graduellement la vitesse. Drillez à basse vitesse dans les plastiques dont le point de fusion est peu élevé.

Perçage dans le métal

Pour percer le métal, sélectionnez le mode de perçage. Employez des forets d'acier-rapide de forme hélicoïdale ou des lames-scies du même métal. Lubrifiez le foret avec de l'huile de coupe lorsque vous drillez dans l'acier ou le fer. Pour les métaux non ferreux comme le cuivre, l'étain et l'aluminium, employez un liquide refroidisseur. Appuyez la pièce à travailler sur une pièce rigide pour éviter le grippage ou le gauchissement du foret à la phase finale du perçage.

Forage dans la maçonnerie

Pour driller dans la maçonnerie, placez le collet sélecteur à la position de rotation avec percussion marquée « Hammer-Drill ». Utilisez un foret de haute vitesse à pointe carburée. Pour driller dans la maçonnerie molle comme les blocs de cendre, par exemple, n'appliquez qu'une légère pression sur l'outil. Pour les matériaux plus durs comme le béton, appliquez plus de pression sur l'outil. Le perçage s'effectue correctement lorsqu'une fine poussière s'échappe du trou. Ne laissez pas le foret tourner librement dans le trou. N'essayez pas de percer à travers l'acier à béton armé. N'employez pas d'eau pour abattre la poussière ou refroidir le foret, car l'eau peut endommager la pointe carburée du foret.

MAINTENANCE



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y effectuer des travaux de maintenance. Ne faites pas vous-même le démontage de l'outil ni le rebobinage du système électrique. Consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité pour toutes les réparations.

Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Avant de vous en servir, examinez son état en général. Inspectez-en la garde, interrupteur, cordon et cordon de rallonge pour en déceler les défauts. Vérifiez le serrage des vis, l'alignement et le jeu des pièces mobiles, les vices de montage, bris de pièces et toute autre condition pouvant en rendre le fonctionnement dangereux. Si un bruit ou une vibration insolite survient, arrêtez immédiatement l'outil et faites-le vérifier avant de vous en servir de nouveau. N'utilisez pas un outil défectueux. Fixez-y une étiquette marquée « HORS D'USAGE » jusqu'à ce qu'il soit réparé (voir « Réparations »).

Normalement, il ne sera pas nécessaire de lubrifier l'outil avant que le temps ne soit venu de remplacer les balais. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir les services suivants :

- Lubrification
- Inspection et remplacement des balais
- Inspection et nettoyage de la mécanique (engrenages, pivots, coussinets, boîtier etc.)
- Inspection électrique (interrupteur, cordon, induit etc.)
- Vérification du fonctionnement électromécanique

Nettoyage

Débarrassez les événements des débris et de la poussière. Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyeurs tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, choc électrique et dommage à l'outil, n'immergez jamais l'outil et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

Réparations

Si votre outil doit être réparé, retournez-le en entier au centre-service le plus près selon la liste apparaissant à la dernière page de ce manuel.

GARANTIE LIMITÉE DE L'OUTIL DE CINQ ANS

Tous les outils MILWAUKEE sont testés avant de quitter l'usine et sont garantis exempts de vice de matériau ou de fabrication. MILWAUKEE réparera ou remplacera (à la discrétion de MILWAUKEE), sans frais, tout outil (y compris les chargeurs de batterie) dont l'examen démontre le caractère défectueux du matériau ou de la fabrication dans les cinq (5) ans suivant la date d'achat. Retourner l'outil et une copie de la facture ou de toute autre preuve d'achat à une branche Entretien usine/Assistance des ventes de l'établissement MILWAUKEE ou à un centre d'entretien agréé par MILWAUKEE, en port payé et assuré. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par les réparations ou les tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, les utilisations abusives, l'usure normale, les carences d'entretien ou les accidents.

Les batteries, les lampes de poche et les radios sont garanties pour un (1) an à partir de la date d'achat.

LES SOLUTIONS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITES PAR LES PRÉSENTES SONT EXCLUSIVES. MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE, EN AUCUNE CIRCONSTANCE, DES DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS, Y COMPRIS LES MANQUES À GAGNER.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES OU CONDITIONS, ÉCRITES OU ORALES, EXPRESSES OU TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU UNE FIN PARTICULIÈRE.

Cette garantie vous donne des droits particuliers. Vous pouvez aussi bénéficier d'autres droits variant d'un état à un autre et d'une province à une autre. Dans les états qui n'autorisent pas les exclusions de garantie tacite ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, les limitations ou exclusions ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer. Cette garantie s'applique aux États-Unis, au Canada et au Mexique uniquement.

ACCESSOIRES



AVERTISSEMENT!

Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y installer ou d'en enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut présenter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, prière de se reporter au catalogue *MILWAUKEE* Electric Tool ou visiter le site internet www.mil-electric-tool.com. Pour obtenir un catalogue, il suffit de contacter votre distributeur local ou l'un des centres-service énumérés sur la page de couverture de ce manuel.

Forets-Percussion à Pointe Carburée

Ces forets à pointe carburée sont conçus expressément pour le forage dans le béton et la maçonnerie. Ils sont pourvus d'une tige arrondie en alliage d'acier qui convient aux perceuses à percussion et offre une grande durabilité. Ces forets sont pourvus de cannelures peu profondes en spirales élancées qui évacuent rapidement les débris et assurent un forage efficace.

Diam. foret	No de cat.	Longueur Totale
3,2 mm (1/8")	48-20-6800	76 mm (3")
4,8 mm (3/16")	48-20-6805	101 mm (4")
4,8 mm (3/16")	48-20-6806	152 mm (6")
6,4 mm (1/4")	48-20-6810	101 mm (4")
6,4 mm (1/4")	48-20-6811	152 mm (6")
8 mm (5/16")	48-20-6815	101 mm (4")
8 mm (5/16")	48-20-6816	152 mm (6")
9,5 mm (3/8")	48-20-6820	101 mm (4")
9,5 mm (3/8")	48-20-6821	152 mm (6")
9,5 mm (3/8")	48-20-6823	343 mm (13-1/2")
11 mm (7/16")	48-20-6825	152 mm (6")
13 mm (1/2")	48-20-6830	152 mm (6")
13 mm (1/2")	48-20-6833	343 mm (13-1/2")
14,3 mm (9/16")	48-20-6835	152 mm (6")
16 mm (5/8")	48-20-6840	152 mm (6")
16 mm (5/8")	48-20-6843	343 mm (13-1/2")

Coffret d'acier

No de cat. 48-55-0711

Coffret d'plastique

No de cat. 48-55-5378

Cordon Quik-Lok 2,4m (8')

No de cat. 48-76-4008

Cordon Quik-Lok 7,6m (25')

No de cat. 48-76-4025

Clé de mandrin

No de cat. 48-66-3280

Porte-clé

No de cat. 48-66-4040

Mandrin 13 mm (1/2") à clé

No de cat. 48-66-1365

Mandrin à serrage sans clé

No de cat. 48-66-0600

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD



¡ADVERTENCIA!

LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES

El no seguir las instrucciones a continuación puede ocasionar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

AREA DE TRABAJO

1. **Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada.** Las mesas de trabajo desordenadas y las áreas con poca iluminación propician los accidentes.
2. **No opere las herramientas con motor en ambientes explosivos, tales como los ambientes con líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas con motor producen chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
3. **Mantenga a las personas alejadas mientras esté utilizando una herramienta con motor.** Las distracciones pueden causar la pérdida del control de la herramienta. Proteja a las demás personas en el área de trabajo contra escombros, tales como astillas y chispas. Instale barreras si se necesitan.

SEGURIDAD ELECTRICA

4. **Las herramientas conectadas a tierra deben estar enchufadas en un toma corriente que esté instalado correctamente y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas vigentes. Nunca retire la clavija de conexión a tierra o modifique el enchufe de ninguna manera. No use enchufes adaptadores. Consulte a un electricista capacitado si tiene dudas para asegurar que el tomacorriente esté correctamente conectado a tierra.** Si las herramientas sufren fallas eléctricas, la conexión a tierra proporciona una trayectoria de baja resistencia para que el usuario no quede expuesto a la electricidad.
5. **Las herramientas con aislamiento doble están equipadas con un enchufe polarizado (una clavija es más ancha que la otra). Hay una sola manera de introducir este enchufe en una toma polarizada. Si el enchufe no se ajusta completamente en la toma, dé vuelta el enchufe. Si el problema persiste, póngase en contacto con un electricista calificado para que instale una toma polarizada. No cambie la toma de ninguna manera.** El doble aislamiento  elimina la necesidad de un cable de energía con conexión a tierra con 3 alambres y la de un sistema de suministro de energía con conexión a tierra.
6. **Evite contacto físico con las superficies conectadas a tierra, tales como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Existe un riesgo de un choque eléctrico mayor si su cuerpo está expuesto a tierra.
7. **No exponga las herramientas eléctricas a condiciones de lluvia o humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de choque eléctrico.
8. **No maltrate el cable. Nunca use el cable para transportar las herramientas ni para sacar el enchufe de la toma eléctrica. Mantenga el cable lejos de calefacción, petróleo, bordes afilados o cualquier parte movable. Reemplace inmediatamente cualquier cable dañado.** Los cables dañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
9. **Al operar una herramienta eléctrica a la intemperie, use un cordón de extensión para la intemperie marcado "W-A" o "W".** Estos cordones están aprobados para usos exteriores y reducen el riesgo del choque eléctrico.

SEGURIDAD PERSONAL

10. **Esté alerta. Revise su trabajo y use el sentido común. No opere su herramienta cuando esté cansado, distraído o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido cuando operando un herramienta eléctrica puede resultar en lesiones graves.

11. **Utilice ropa adecuada.** No use ropa suelta o joyas. Mantenga el cabello largo, ropa y guantes alejados de las partes móviles.
12. **Evite los arranques accidentales.** Verifique que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta. Transportar la herramienta por el gatillo o enchufarla con el interruptor encendido puede ocasionar accidentes.
13. **Saque las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave sujeta a una parte en movimiento puede causar lesiones.
14. **No se esfuerce, mantenga el control y el balance en todo momento.** Mantenga siempre una postura y un balance adecuados. Una postura y un balance correctos otorga un mejor control ante situaciones inesperadas.
15. **Utilice el equipo de seguridad. Siempre use protección para los ojos.** Se debe usar una máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antidelizantes, casco y protector para los oídos, cuando las condiciones así lo requieran.

USO Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA

16. **Utilice abrazaderas u otra manera práctica para sujetar y apoyar el material en una plataforma estable.** Tener el material en la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar la pérdida del control.
17. **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta apropiada para la aplicación.** La herramienta realizará el trabajo de manera más eficaz y segura, si la opera a la velocidad apropiada.
18. **Si el gatillo no enciende o apaga la herramienta, no utilice la herramienta.** Una herramienta que no se puede controlar con el gatillo es peligrosa y debe ser reparada.
19. **Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ajuste, cambiar los accesorios o almacenar la herramienta.** Tales medidas precautorias de seguridad reducen el riesgo de encender la herramienta accidentalmente.
20. **Almacene las herramientas que no se estén usando fuera del alcance de los niños y de personas que no estén capacitadas.** Es peligroso permitir a los usuarios utilizar las herramientas, si no están capacitados previamente.
21. **Mantenga las herramientas en buenas condiciones. Las herramientas cortadoras deben mantenerse afiladas y limpias.** Esto reduce el riesgo de que la herramienta se atasque y facilita el control de la misma. No utilice una herramienta dañada. Colóquela una etiqueta que diga "No Debe Usarse" hasta que sea reparada.
22. **Verifique que las partes en movimiento estén alineadas y no estén atascadas. También debe verificarse que las partes no estén rotas o tengan cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si está dañada, se debe reparar la herramienta antes de utilizarla.** Muchos accidentes se deben al mantenimiento incorrecto de la herramienta.
23. **Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante para ese modelo.** Los accesorios que son apropiados para una herramienta pueden aumentar el riesgo de lesiones cuando se usan con otra herramienta.

SERVICIO

24. **El servicio de mantenimiento debe ser realizado solamente por personal técnico debidamente capacitado.** El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado puede aumentar el riesgo de lesiones.

25. **Cuando realice el servicio de mantenimiento, utilice solamente repuestos idénticos. Siga las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual.** El uso de partes no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica o lesiones.

REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

1. **Sostenga la herramienta por las superficies aisladas cuando realice una operación donde la herramienta cortadora puede entrar en contacto con alambres que no estén visibles o su propio cordón.** Hacer contacto con un alambre con corriente hará que las partes metálicas expuestas de la herramienta también tengan corriente y produzcan una descarga sobre el operador.
2. **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de **MILWAUKEE** para una refacción gratis.
3. **¡ADVERTENCIA!** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:
 - plomo proveniente de pinturas con base de plomo
 - sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y
 - arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Simbología

	Underwriters Laboratories, Inc.	$V \sim$	Volts de corriente alterna
	Canadian Standards Association	$n_0 \text{ xxx min.}^{-1}$	Revoluciones por minuto sin carga (rpm)
	Marca mejicana de la aprobación	A	Amperios

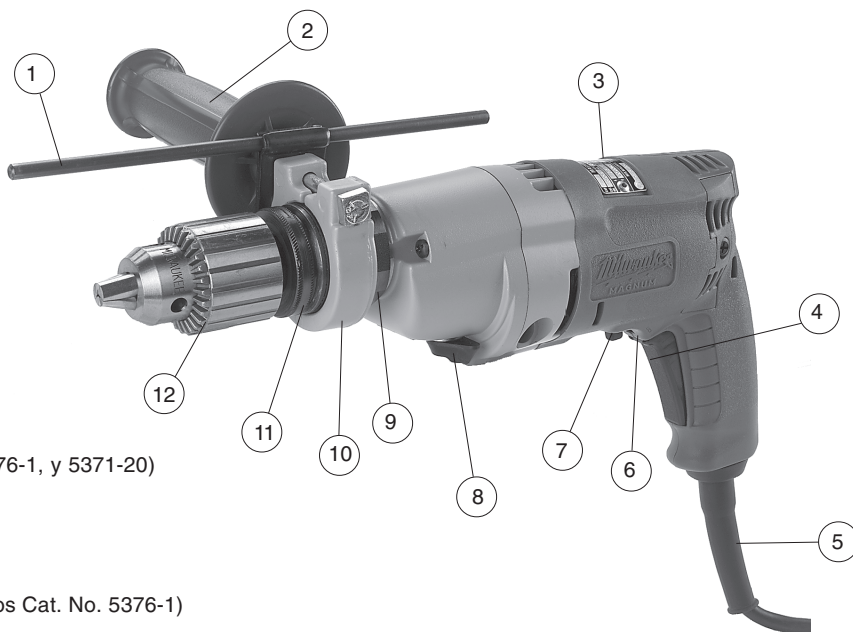
Especificaciones

Cat. No.	Velocidad	rpm sin carga	Golpes por minuto	Madera					Acero	Concreto	
				Brocas de manita	Brocas de husillo	Brocas de husillo largas	Brocas de alimentadoras	Brocas sierras	Brocas convencionales	Brocas con carburo	Tornillos
5370-1	Baja	0 - 1 000	0 - 20 000	38 mm (1-1/2")	22 mm (7/8")	22 mm (7/8")	29 mm (1-1/8")	84 mm (3-1/4")	13 mm (1/2")	16 mm (5/8")	6 mm (1/4")
5371-20	Alta	0 - 2 500	0 - 50 000	19 mm (3/4")	*	*	*	*	10 mm (3/8")	14 mm (9/16")	5 mm (3/16")
5376-1				19 mm (3/4")	NR	NR	NR	84 mm (3-1/4")	10 mm (3/8")	14 mm (9/16")	NR

* Pongo el cambio de engranes en "baja" velocidad cuando perforo corazones en madera.
NR = No recomendados

DESCRIPCION FUNCIONAL

- Varilla Graduadora de Profundidad
- Mango Lateral
- Placa de Especificaciones
- Gatillo
- Cable de Cambio
- Seguro del Interruptor
- Interruptor de Reversa
- Cambio de Engranajes (Cat. Nos. 5370-1, 5376-1, y 5371-20)
- Collar hexagonal
- Collar del Mango
- Collarín Selector de Taladro o Martillo
- Mandril con Llave (El mandril es sin llave en los Cat. No. 5376-1)



TIERRA



¡ADVERTENCIA!

Puede haber riesgo de descarga eléctrica si se conecta el cable de conexión de puesta a tierra incorrectamente. Consulte con un electricista certificado si tiene dudas respecto a la conexión de puesta a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe que se proporciona con la herramienta. Nunca retire la clavija de conexión de puesta a tierra del enchufe. No use la herramienta si el cable o el enchufe está dañado. Si está dañado antes de usarlo, llévelo a un centro de servicio **MILWAUKEE** para que lo reparen. Si el enchufe no se acopla al tomacorriente, haga que un electricista certificado instale un tomacorriente adecuado.

Herramientas con conexión a tierra:

Herramientas con enchufes de tres clavijas

Las herramientas marcadas con la frase "Se requiere conexión de puesta a tierra" tienen un cable de tres hilos y enchufes de conexión de puesta a tierra de tres clavijas. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente conectado a tierra (véase la Figura A). Si la herramienta se averiara o no funcionara correctamente, la conexión de puesta a tierra proporciona un trayecto de baja resistencia para desviar la corriente eléctrica de la trayectoria del usuario, reduciendo de este modo el riesgo de descarga eléctrica.

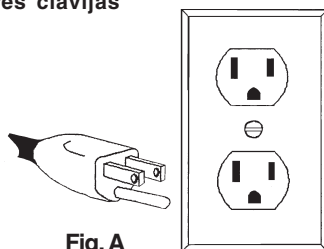


Fig. A

La clavija de conexión de puesta a tierra en el enchufe está conectada al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta a través del hilo verde dentro del cable. El hilo verde debe ser el único hilo conectado al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta y nunca se debe unir a una terminal energizada.

Su herramienta debe estar enchufada en un tomacorriente apropiado, correctamente instalado y conectado a tierra según todos los códigos y reglamentos. El enchufe y el tomacorriente deben asemejarse a los de la Figura A.

Herramientas con doble aislamiento:

Herramientas con clavijas de dos patas

Las herramientas marcadas con "Doble aislamiento" no requieren conectarse "a tierra". Estas herramientas tienen un sistema aislante que satisface los estándares de OSHA y llena los estándares aplicables de UL (Underwriters Laboratories, Inc.), de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) y el Código Nacional de Electricidad. Las herramientas con doble aislamiento pueden ser usadas en cualquiera de los toma corriente de 120 Volt mostrados en las Figuras B y C.

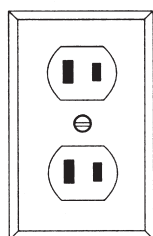


Fig. B

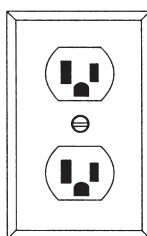


Fig. C

EXTENSIONES ELÉCTRICAS

Las herramientas que deben conectarse a tierra cuentan con clavijas de tres patas y requieren que las extensiones que se utilicen con ellas sean también de tres cables. Las herramientas con doble aislamiento y clavijas de dos patas pueden utilizarse indistintamente con extensiones de dos a tres cables. El calibre de la extensión depende de la distancia que exista entre la toma de la corriente y el sitio donde se utilice la herramienta. El uso de extensiones inadecuadas puede causar serias caídas en el voltaje, resultando en pérdida de potencia y posible daño a la herramienta. La tabla que aquí se ilustra sirve de guía para la adecuada selección de la extensión.

Mientras menor sea el número del calibre del cable, mayor será la capacidad del mismo. Por ejemplo, un cable calibre 14 puede transportar una corriente mayor que un cable calibre 16. Cuando use mas de una extensión para lograr el largo deseado, asegúrese que cada una tenga al menos, el mínimo tamaño de cable requerido. Si está usando un cable de extensión para mas de una herramienta, sume los amperes de las varias placas y use la suma para determinar el tamaño mínimo del cable de extensión.

Guías para el uso de cables de extensión

- Si está usando un cable de extensión en sitios al aire libre, asegúrese que está marcado con el sufijo "W-A" ("W" en Canadá) el cual indica que puede ser usado al aire libre.
- Asegúrese que su cable de extensión está correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. Cambie siempre una extensión dañada o hágala reparar por una persona calificada antes de volver a usarla.
- Proteja su extensión eléctrica de objetos cortantes, calor excesivo o áreas mojadas.

Calibre mínimo recomendado para cables de extensiones eléctricas*

Amperios (En la placa)	Largo de cable de Extensión en (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5 volts al 150% de los amperios.

LEA Y GUARDE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS.

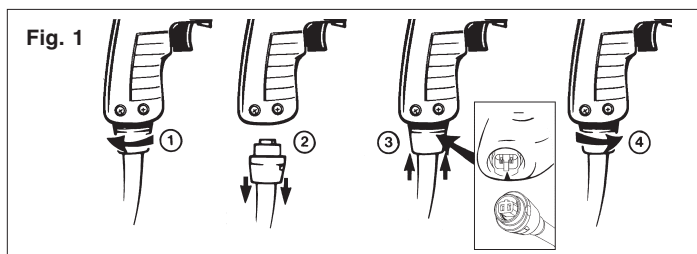


¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de fijar o retirar accesorios, o antes de efectuar ajustes. Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. El uso de otros accesorios puede ser peligroso.

Montaje y desmontaje del cable de cambio rápido Quik-Lok® (Fig. 1)

Para realizar el cambio en forma inmediata en el área de trabajo, los Taladros Magnum de **MILWAUKEE** cuentan con el exclusivo cable Quik-Lok® de cambio rápido.



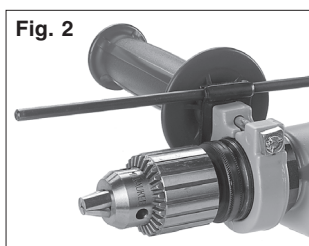
1. Para desmontar el cable Quik-Lok®, gire el cable 1/4 de vuelta hacia la izquierda y sepárelo del cuerpo de la unidad.
2. Para montar el cable Quik-Lok®, alinee las marcas en el conector con las del cable y empuje el conector hasta el fondo. Luego gire el cable 1/4 de vuelta hacia la derecha para asegurarlo.

Colocando el mango lateral

Los Martillos Perforadores Magnum de **MILWAUKEE** incluyen un mango lateral que proporciona una superficie de sujeción aislada y un óptimo control de la herramienta. El anillo del mango, que se acomoda detrás del collar del selector del martillo/taladro, bloquea el mango y el vástago de profundidad en sus ubicaciones respectivas. A fin de cambiar el reglaje del vástago de profundidad, afloje ligeramente el mango y deslice el vástago de profundidad en la posición deseada. Apriete siempre el mango lateral antes de realizar la operación. Asegúrese que el anillo del mango quede completamente apoyado sobre el collar hexagonal y alejado del mandril y del collar del selector.

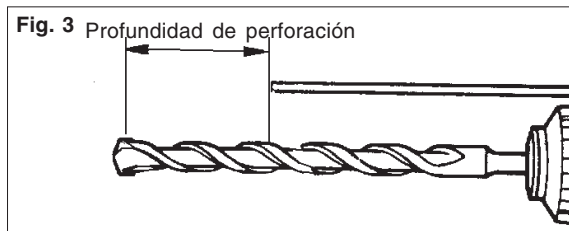
Cuando use brocas grandes o ejerza una presión importante, coloque el mango lateral a 180° del mango del interruptor. De esta manera se obtiene una alineación en "T" para balancear el efecto de desbalance por la fuerza aplicada en cada mango.

Cómo ajustar la posición de la palanca lateral (Fig. 2)



1. Afloje el mango lateral desenroscando ligeramente el agarre del mango.
2. Gire el mango lateral a la posición deseada.
3. Sostenga el mango lateral en la posición deseada y apóyelo sobre el collar hexagonal mientras aprieta el agarre del mango de manera segura.

Cómo colocar el medidor de profundidad (Fig. 3)



1. Afloje el medidor de profundidad desenroscando ligeramente el agarre del mango lateral.
2. Deslice el vástago del medidor de profundidad hacia atrás o hacia adelante hasta que quede ajustado en la profundidad deseada.

NOTA: La profundidad de taladrado es la distancia entre la punta de la broca y la punta del vástago del medidor de seguridad.

3. Sostenga el mango lateral en la posición deseada y apóyelo sobre el collar hexagonal mientras aprieta el agarre del mango de manera segura.



WARNING!

Para reducir el riesgo de una lesión personal y daños a la herramienta, sujete y tome la misma de forma segura usando el mango lateral. Si la broca llega a trabarse, la herramienta ejercerá una fuerza en sentido opuesto. Las brocas pueden atascarse si están mal alineadas o cuando se encuentran con un hueco en su trayecto de perforación. Las brocas de "manita" también se pueden atascar cuando se encuentran con clavos o nudos de la madera.

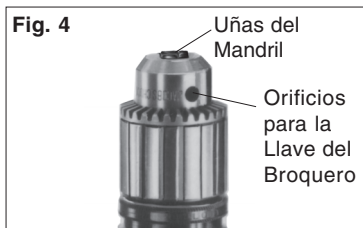


¡ADVERTENCIA!

Para reducir una lesión personal, retire siempre la llave del broquero cada vez que termine de usarla.

Usando el broquero con llave (Fig. 4)

Asegúrese que tanto el zanco de la broca como las uñas del mandril están limpias. Partículas de suciedad pueden hacer que la broca quede mal alineada. No use brocas mas grandes que las de la máxima capacidad recomendada para este taladro porque se puede generar daño a los engranes o sobrecargar el motor. Para un mejor desempeño, asegúrese que las brocas están bien afiladas antes de usarlas.



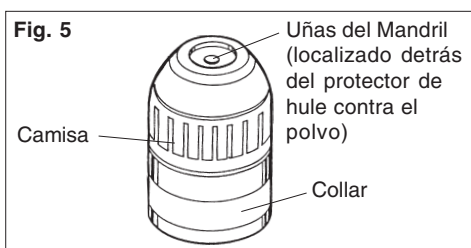
1. Desconecte la herramienta.
2. Abra lo suficiente las uñas del broquero para insertar la broca. Permita que la broca llegue al fondo del broquero. Centre la broca en las uñas y apriete las uñas con la mano, con el objeto de alinear la broca.
3. Coloque la llave en cada uno de los tres orificios del mandril, girándola en sentido de un reloj para apretar el broquero con firmeza.

NOTA: para apretar o aflojar el broquero, nunca use una llave o cuña diferente a la llave de mismo broquero.

4. Para quitar la broca, inserte la llave en uno de los orificios del broquero y gírela en sentido inverso a un reloj.

Usando un broquero sin llave (Fig. 5)

Para el mejor rendimiento, use siempre brocas afiladas y limpias y asegúrese que las uñas o muelas del broquero están limpias. Las partículas de suciedad pueden hacer que la broca quede mal alineada. No use brocas mas grandes que las de la máxima capacidad recomendada para este taladro, porque se puede generar daño a los engranes o sobrecargar el motor.



1. Desconecte la herramienta.
2. Para **abrir** el mandril, gire la camisa del mismo en la dirección marcada RELEASE (soltar, en español).
3. Permita que la broca llegue al fondo del broquero y centre la broca en las uñas.
4. Para **cerrar** las uñas de mandril, sujete el collar al tiempo que gira la camisa en la dirección marcada GRIP (sujeción, en español). Apriete firmemente.
5. Para **retirar** una broca, sujete el collar al tiempo que gira la camisa en la dirección marcada RELEASE (soltar, en español).

OPERACIÓN

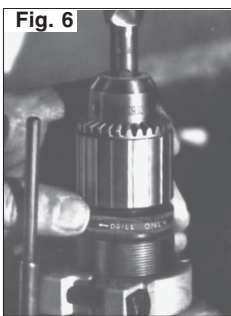


¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales. Desconecte la herramienta antes de cambiar algún accesorio o de hacerle algún ajuste.

Como seleccionar la acción (Fig. 6)

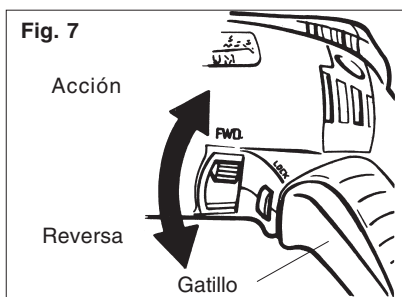
Los Martillos Taladradores **MILWAUKEE** han sido diseñados para operar en el modo de «taladrado solamente» o en el modo de «taladrado con acción de martilleo».



1. Para seleccionar la **Acción de Taladrado**, tire el collar de selección hacia el collar de la caja de engranajes y rótelo en el sentido contrario de las manillas del reloj hasta que el collar de selección quede asegurado en su lugar.
2. Para seleccionar la **Acción de Martilleo-Taladrado**, tire el collar de selección hacia el collar de la caja de engranajes y rótelo en el sentido de las manillas del reloj hasta que el collar de selección quede asegurado en su lugar.

NOTA: Se tiene que mantener una presión constante en la broca para enganchar el mecanismo de martilleo. Cuando se alivia la presión en la broca, se para la acción de martilleo.

Interruptor de avance y reversa (Fig. 7)



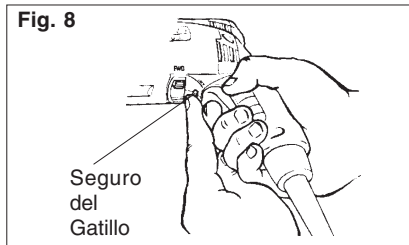
El interruptor de avance y reversa sólo se puede ajustar cuando el gatillo no está presionado. Siempre espere a que el motor esté completamente detenido antes de usar el interruptor de avance y reversa.

1. Para una rotación **positiva** (en el sentido de las manecillas de un reloj), empuje el interruptor de accion-reversa hasta la posición izquierda (vista desde la parte de atrás de la herramienta), como se ilustra.
2. Para acción de **reversa** (en el sentido opuesto a las manecillas de un reloj), empuje el interruptor hasta la posición derecha (vista desde la parte de atrás de la herramienta), como se ilustra. Siempre espere que el motor esté completamente parado para hacer el cambio a reversa.

NOTA: Al utilizar el taladro de percusión, hágalo con la herramienta en el modo de rotación hacia adelante (en el sentido de las manecillas del reloj) únicamente.

Uso del seguro de botón (Fig. 8)

El seguro de botón mantendrá a este en la posición de ON para un uso continuo al máximo de velocidad.



1. Para accionar el seguro de botón, presiónelo hacia adentro mientras aprieta el gatillo. Luego suelte el gatillo.
2. Para desactivar el seguro de botón, presione el gatillo y suéltelo.

Cómo seleccionar la velocidad

La velocidad se puede modificar cuando la herramienta se ha detenido por completo o está trabajando sin carga.

1. Para velocidad **baja** (hasta 1 000 RPM), empuje el selector de velocidad hacia posición 1.
2. Para velocidad **alta** (hasta 2 500 RPM), empuje el selector de velocidad hacia posición 2.

Encender, detener y controlar velocidades

Coloque la broca sobre la superficie y aplique una presión firme antes de iniciar el trabajo. Si se va a trabajar en metal, podría usarse un punzón para hacer una guía, y hacer el trabajo más fácil. Inicie el perforado en forma lenta para permitir el máximo de control y para prevenir que la broca "baile". Cuando se haya iniciado la perforación adecuadamente, aumente la velocidad hasta que se alcance la máxima eficiencia de perforación.

El aumentar la velocidad del taladrado permite aumentar la presión aplicada. Sin embargo, mucha presión frenará la broca y retardará la eficiencia del taladrado. A la inversa, poca presión puede hacer que la broca solo se "barra" en el material y cause excesiva fricción, lo cual dañará la punta de la broca.

Vea "Especificaciones" para saber las velocidades recomendadas bajo varias condiciones.

1. Para **encender** la herramienta, oprima el gatillo.
2. Para **detener** la herramienta, libere el gatillo.
3. Para cambiar la velocidad, simplemente aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. Entre más presión en el gatillo, mayor será la velocidad.

Cuando la broca se trava

Si el taladro se frena debido a carga, aumente la velocidad hasta que opere adecuadamente. Si la broca se llega a frenar por completo, coloque el motor en reversa y retire la broca del trabajo. Empiece de nuevo.

Operación

Coloque la unidad en posición, tome los mangos firmemente y accione el gatillo. Siempre mantenga firme la herramienta usando ambas manos y manteniendo el control. Se ha diseñado esta herramienta para proporcionar el mejor rendimiento con presión moderada. Es la herramienta que debe realizar el trabajo.

Si la velocidad empieza a disminuir cuando se perfora agujeros profundos, saque la broca parcialmente del agujero mientras está funcionando la herramienta para quitar el polvo. No utilice agua para hacer que el polvo se deposite ya que éste obstaculizará las ranuras de broca y hará que la broca se atore en el agujero.

APLICACIONES



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica, antes de empezar la operación, inspeccione el área de trabajo buscando tuberías o cables no visibles.

Cómo taladrar en madera, materiales compuestos y plásticos

Al taladrar en madera, materiales compuestos o plásticos, seleccione el modo de operación del taladro de percusión. Comience lentamente, aumentando gradualmente la velocidad, a medida que taladra. Cuando trabaje con plásticos, seleccione una velocidad baja con un punto de fusión.

Perforando en metal

Cuando taladre en metal, seleccione el modo de operación del taladro de percusión. Use brocas de acero alta velocidad o brocas sierras. Cuando taladre en metal, use una marca guía para iniciar la perforación. Lubrique las brocas con aceite cuando taladre en acero o hierro. Use un refrigerante cuando taladre metales no ferrosos como cobre, latón o aluminio. Ponga un respaldo en el material para prevenir que este se doble o distorsione al terminar el taladrado.

Cómo perforar el concreto

Cuando taladre en concreto, seleccione el modo de operación de martillo perforador. Utilice una velocidad alta y brocas con punta de carburo. Taladrar materiales suaves como bloques de hormigón de escorias, requiere de muy poca presión. Materiales duros como el concreto, requieren más presión. La forma de saber si se está perforando a un ritmo adecuado viene dada por un flujo parejo y suave de polvo. No permita que la broca gire en el agujero sin cortar. No intente perforar varillas de refuerzo de acero. Ambas acciones dañarán el carburo.

MANTENIMIENTO



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio MILWAUKEE para TODAS las reparaciones.

Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Antes de usarla, examine las condiciones generales de la misma. Inspeccione guardas, interruptores, el cable de la herramienta y el cable de extensión. Busque tornillos sueltos o flojos, defectos de alineación y dobleces en partes móviles, así como montajes inadecuados, partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar una operación segura. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y corrija el problema antes de volver a usarla. No utilice una herramienta dañada. Colóquela una etiqueta que diga "NO DEBE USARSE" hasta que sea reparada (vea "Reparaciones").

Bajo condiciones normales, no se requiere lubricación hasta que haya que cambiar los carbones. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección y cambio de carbones
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcara, etc.)
- Inspección eléctrica (interruptor, cable, armadura, etc.)
- Probarla para asegurar una operación mecánica y eléctrica adecuada.

Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga las empuñaduras de la herramienta limpias, secas y libres de aceite y grasa. Use sólo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar su herramienta ya que algunas sustancias y disolventes limpiadores pueden ocasionar daños a materiales plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, trementina, diluyente para barniz, diluyente para pintura, disolventes limpiadores clorados, amoníaco, y detergentes caseros que contengan amoníaco.



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

Reparaciones

Si se daña o descompone, envíe la herramienta y todos sus accesorios al centro de servicio más cercano de los listados en la cubierta posterior de este manual del operario.

GARANTÍA LIMITADA DE CINCO AÑOS

Todas las herramientas MILWAUKEE se prueban antes de abandonar la fábrica y se garantiza que no presentan defectos ni en el material ni de mano de obra. En el plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de compra MILWAUKEE reparará o reemplazará (a discreción de MILWAUKEE), sin cargo alguno, cualquier herramienta (cargadores de baterías inclusive) cuyo examen determine que presenta defectos de material o de mano de obra. Devuelva la herramienta, con gastos de envío prepagados y asegurada, y una copia de la factura de compra, u otro tipo de comprobante de compra, a una sucursal de reparaciones/ventas de la fábrica MILWAUKEE o a un centro de reparaciones autorizado por MILWAUKEE. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por MILWAUKEE, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

Las baterías, linternas y radios tienen una garantía de un (1) año a partir de la fecha de compra.

LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS. MILWAUKEE NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES O CONSECUENTES, INCLUYENDO LA PÉRDIDA DE GANANCIAS.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODA OTRA GARANTÍA, O CONDICIONES, ESCRITAS U ORALES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN USO O FIN DETERMINADO.

Esta garantía le proporciona derechos legales específicos. Es posible que usted tenga otros derechos que varían de estado a estado y de provincia a provincia. En aquellos estados que no permiten la exclusión de garantías implícitas o la limitación de daños incidentales o consecuentes, las limitaciones anteriores pueden que no apliquen. Esta garantía es válida solamente en los Estados Unidos, Canadá y México.

ACCESORIOS



¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre su herramienta antes de colocar o retirar un accesorio. Use solo accesorios recomendados específicamente. Otros pueden ser peligrosos.

Para una lista completa de accesorios, refiérase a su catálogo *MILWAUKEE* Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: www.mil-electric-tool.com. Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros de servicio listos en la página de cubierta de este manual.

Brocas de Percusión con Insertos de Carburo

Estas brocas con insertos de carburo, están diseñadas especialmente para taladrar en concreto y mampostería. Están fabricadas con zancos redondos para ser usadas con Taladros-Martillos. El zanco y cuerpo de aleaciones de carburo, brindan durabilidad y una larga vida. Su ancha espiral con rizos ovales, remueven el polvo rápidamente asegurando la máxima eficiencia en el taladrado.

Diam. de Broca	Cat. No.	Largo Total
3,2 mm (1/8")	48-20-6800	76 mm (3")
4,8 mm (3/16")	48-20-6805	101 mm (4")
4,8 mm (3/16")	48-20-6806	152 mm (6")
6,4 mm (1/4")	48-20-6810	101 mm (4")
6,4 mm (1/4")	48-20-6811	152 mm (6")
8 mm (5/16")	48-20-6815	101 mm (4")
8 mm (5/16")	48-20-6816	152 mm (6")
9,5 mm (3/8")	48-20-6820	101 mm (4")
9,5 mm (3/8")	48-20-6821	152 mm (6")
9,5 mm (3/8")	48-20-6823	343 mm (13-1/2")
11 mm (7/16")	48-20-6825	152 mm (6")
13 mm (1/2")	48-20-6830	152 mm (6")
13 mm (1/2")	48-20-6833	343 mm (13-1/2")
14,3 mm (9/16")	48-20-6835	152 mm (6")
16 mm (5/8")	48-20-6840	152 mm (6")
16 mm (5/8")	48-20-6843	343 mm (13-1/2")

Estuche Metálico

Cat. No. 48-55-0711

Estuche Plástico

Cat. No. 48-55-5378

Cable de Cambio Rápido Quik-Lok de 2,4 m (8')

Cat. No. 48-76-4008

Cable de Cambio Rápido Quik-Lok de 7,6 m (25')

Cat. No. 48-76-4025

Llave de mandril

Cat. No. 48-66-3280

Porta llave

Cat. No. 48-66-4040

Mandril de 13 mm (1/2"), con llave

Cat. No. 48-66-1365

Mandril sin llave

Cat. No. 48-66-0600

UNITED STATES

MILWAUKEE Service

To locate the *factory* SERVICE CENTER or authorized service station nearest you, call

1-800-414-6527

TOLL FREE • NATIONWIDE

Monday-Friday • 8:00 AM - 4:30 PM • Local Time

In addition, there is a worldwide network of distributors ready to assist you. Check your "Yellow Pages" under "Tools-Electric" for the names of those nearest you.

For further information on *factory* SERVICE CENTER or authorized service station locations, visit our website at:

www.mil-electric-tool.com

Corporate Product Service Support -
Warranty and Technical Information

Brookfield, Wisconsin USA

1-800-729-3878

CANADA

Service MILWAUKEE

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd

755 Progress Avenue

Scarborough, Ontario M1H 2W7

Tel. (416) 439-4181

Fax: (416) 439-6210

En outre le réseau de distributeurs est à la disposition de la clientèle d'un océan à l'autre. Consultez les pages jaunes de l'annuaire téléphonique pour l'adresse du centre le plus près de chez vous.

In addition, there is a worldwide network of distributors ready to assist you. Check your "Yellow Pages" under "Tools-Electric" for the names of those nearest you.

MEXICO

Servicios de MILWAUKEE

Milwaukee Electric Tool

División de : Atlas Copco Mexicana S.A. de C.V.

Blvd. Abraham Lincoln no. 13

Colonia Los Reyes Zona Industrial

Tlalnepantla, Edo. México C.P. 54073

Tels. 5565-1414 5565-4720

Fax: 5565-0925

Además se cuenta con una red nacional de distribuidores listos para apoyarlo. Vea en las "Páginas Amarillas" sección "Herramientas Eléctricas".

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

A Company within the Atlas Copco Group

13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005